

Universitätsklinik Inselspital, Bern  
Klinik für Osteoporose  
Direktor und Chefarzt: Prof. Dr. med. Kurt Lippuner  
Berner Institut für Hausarztmedizin - BIHAM  
Leiter Forschung: Dr. med. Peter Frey

Arbeit unter Leitung von: Prof. Dr. med. Kurt Lippuner  
Betreuung: Dr. med. Albrecht Popp/ Dr. med. Peter Frey

# Wirbelkörperfrakturen zur Früherkennung der Osteoporose in der hausärztlichen Praxis

Studie mit anderem Design

**KURZFASSUNG für die beteiligten Studienärzte**

## **MASTERARBEIT**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Master of Medicine (M Med)

der Medizinischen Fakultät der Universität Bern  
vorgelegt am 29.12.2012

Nadshathra Varathan (08-130-031)  
von Thun

### **Fragestellung:**

Erfassen von Wirbelkörperfrakturen in der hausärztlichen Praxis bei Frauen von 65 Jahren und älter durch Reevaluation vorhandener lateraler Röntgen-Thoraxbilder inklusive deskriptiver Faktorenanalyse.

Da ein Grossteil der Wirbelkörperfrakturen asymptomatisch stattfindet, könnte durch die Neubeurteilung vorhandener Röntgen-Bilder eine Osteoporose frühzeitig entdeckt und behandelt werden und somit eventuell weitere Brüche und Folgeschäden verhindern.

In einem ersten Durchlauf dieser Pilotstudie geht es vor allem darum, die Durchführbarkeit dieses Projektes zu überprüfen. Das heisst, Sicherstellung der Praktikabilität, Abschätzung der Variablen, Erkennen von Hindernissen und Abschätzung der notwendigen Fallzahl.

Ausserdem soll eine prospektive Erfassung der aktuellen Körpergrösse bei Frauen von 65 Jahren und älter für Verlaufskontrolle in 3-5 Jahren implementiert werden.

### **Methode:**

In der als Pilotstudie konzeptionierten Untersuchung sollten laterale Röntgenthoraxbilder von ca. 100 Frauen  $\geq$  65 Jahren beurteilt werden.

Interessierte Hausärzte wurden durch Herrn Dr. med. Peter Frey, Leiter Forschung BIHAM, ermittelt. Die Hausärzte haben sich bereit erklärt, ihre Röntgenbilder zur Verfügung zu stellen. Meist haben Praxisassistentinnen im Voraus konsekutive laterale Thorax-Röntgenbilder von Frauen  $\geq$  65 Jahren herausgesucht und eine Liste mit Initialen und Geburtsdatum der Patientinnen erstellt.

Die Datenerhebung fand schliesslich in den folgenden 5 Praxen statt:

- Dr. med. René Blumenthal, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Naters
- Dr. med. Herbert Schaufelberger, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Biel
- Dr. med. Daniel Steiger, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Bern
- Dr. med. Andreas Rothenbühler, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Lyss
- Dr. med. Armin Brunner, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Langnau



## Zusammenfassung für die Studienärzte:

In dieser Pilotstudie wurden laterale Röntgenthoraxbilder von Frauen  $\geq 65$  Jahren in der hausärztlichen Praxis beurteilt. Durch Reevaluation vorhandener Röntgen-Aufnahmen inklusive deskriptiver Faktorenanalyse (Menopause, Grössenminderung, Gewicht, Frakturen, Osteoporose, u.a.) sollten allfällige Wirbelkörperfrakturen erfasst werden. Da ein Grossteil der Wirbelkörperfrakturen asymptomatisch stattfindet, könnte durch die Neubeurteilung vorhandener Röntgen-Bilder eine Osteoporose frühzeitig entdeckt und behandelt werden.

### Methode:

In 5 Hausarztpraxen haben die MPA's im Voraus konsekutive laterale Thorax-Röntgenbilder zufällig herausgesucht. Als Einschlusskriterien galten nur weibliches Geschlecht und Alter von  $\geq 65$  Jahren. Es wurden auch, falls vorhanden, laterale LWS-Aufnahmen berücksichtigt. Darauf wurden, soweit möglich, die Wirbelkörper T4 bis L4 gemäss der Methode nach Genant (Deformitätsart und Deformitätsgrad) beurteilt.

### Erzielte Resultate:

Die Studienpopulation besteht aus 97 postmenopausalen Frauen  $\geq 65$  Jahren. Davon waren 19 LWS- und 78 laterale Thorax-Aufnahmen.

*Laterale Thorax-Aufnahmen:* Das mittlere Alter der untersuchten Patienten beträgt hier 76.0 Jahre. In 14.1% (n=11) wurden Frakturen erkannt. Davon war in 27% (n=3) die Osteoporose als Diagnose in der Krankengeschichte festgehalten. Alle 3 Patienten mit WK-Fraktur und bekannter Osteoporose haben eine Therapie mit Kalzium und Vitamin D. 1 Patientin mit WK-Fraktur, jedoch ohne bekannte Osteoporose wird auch mit Calcimagon® D3 behandelt.

Die Prävalenz von Wirbelkörperfrakturen auf lateralen Thorax-Bildern liegt in dieser Studie bei 14.1% und ist somit gleich hoch wie in der Studie von Gehlbach (USA). Die Behandlungsrate der Osteoporose ist in den Arztpraxen (36%) aber 4-fach höher als in der Klinik.

Auf den *LWS-Aufnahmen* war der Prozentsatz der WK-Frakturen mit 36.84% (n=7) deutlich höher. In 71% (n=5) davon war die Osteoporose bekannt. Alle Patienten mit WK-Fraktur und bekannter Osteoporose haben eine Therapie mit Kalzium und Vitamin D.

Die häufigste Lokalisation der WK-Frakturen war bei den lat. Thorax- und auch bei den LWS-Aufnahmen T12. Dies stimmt mit der bisherigen Beobachtung überein, dass sich osteoporotische Frakturen häufig an der unteren BWS und am thorako-lumbalen Übergang ereignen.

Praxis	Fälle (n)	Frakturen (%)	Davon bekannte Osteoporose (%)	Davon behandelte Osteoporose (%)
<b>Thorax</b>	78	14	27	36
<b>LWS</b>	19	37	71	71